



**HUBUNGAN RIWAYAT ATOPIK ORANG TUA DAN KEJADIAN
ASMA PADA ANAK USIA 13-14 TAHUN DI SEMARANG**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai
gelar sarjana strata-1 kedokteran umum**

**NORMARIDA SORAYA
22010110120137**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2014**

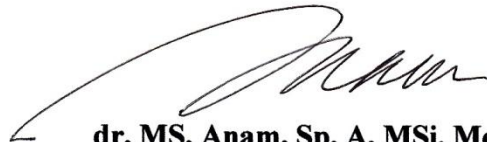
LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA
HUBUNGAN RIWAYAT ATOPIK ORANG TUA DAN KEJADIAN
ASMA PADA ANAK USIA 13-14 TAHUN DI SEMARANG

Disusun oleh

NORMARIDA SORAYA
22010110120137

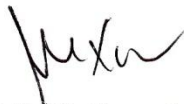
Telah disetujui
Semarang, 22 Juli 2014

Pembimbing



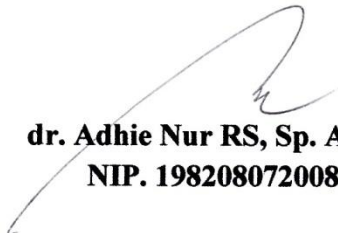
dr. MS. Anam, Sp. A, MSi. Med
NIP. 197707282010121001

Ketua Penguji



Dr.dr Mexitalia Setiawati, Sp. A (K)
NIP. 196702271995092001

Penguji



dr. Adhie Nur RS, Sp. A, MSi. Med
NIP. 198208072008121003

HUBUNGAN RIWAYAT ATOPIK ORANG TUA DAN KEJADIAN ASMA PADA ANAK USIA 13-14 TAHUN DI SEMARANG

Normarida Soraya¹, MS. Anam²

ABSTRAK

Latar Belakang: Asma merupakan suatu penyakit kronik pada jalan napas yang paling sering diderita oleh anak. Asma memiliki gejala berupa batuk kronik, mengi, napas yang pendek, dan atau sesak pada dada yang dapat menyebabkan gangguan dalam hidup penderita. Salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan asma diantaranya adalah riwayat atopik keluarga.

Tujuan: Mengetahui prevalensi asma pada anak dan menganalisis hubungan antara riwayat atopik orang tua dan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observational analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan pada bulan September – Desember 2013. Subyek adalah anak usia 13-14 tahun dari beberapa SMP di Semarang. Pengambilan data menggunakan kuesioner standar ISAAC fase 1 dan fase 2. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis *Chi-square*.

Hasil: Jumlah subyek adalah 818 responden. Dari seluruh subyek terdapat 64 responden (7,1%) yang menderita asma dan 839 responden (92,9%) yang tidak menderita asma. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi $p= 0,001$ antara riwayat atopik orang tua dan kejadian asma pada anak dan nilai signifikansi $p= 0,001$ untuk hubungan riwayat atopik orang tua berupa asma dan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang.

Simpulan: Angka prevalensi asma di Semarang sebesar 7,1 %. Riwayat atopik orang tua memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang, serta terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat atopik orang tua berupa asma dengan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang.

Kata Kunci: Riwayat Atopik, Asma, Anak Usia 13-14 Tahun

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

CORRELATIN BETWEEN HISTORY OF ATOPIC IN PARENT AND ASTHMA IN 13-14 YEARS OLD CHILDREN AT SEMARANG

ABSTRACT

Background: Asthma is a chronic disease of the airways that is most often suffered by children. Asthma have symptoms such as chronic cough, wheezing, shortness of breath, or tightness in the chest and can cause disturbance in patients life. One of the risk factors that can cause asthma is a family history of atopic.

Objective: To determine the prevalence of asthma in children and to analyze the relationship between a history of atopic in parent and asthma in 13-14 years old children at Semarang.

Method: This study is an observational analytic study using cross sectional design. Data was collected in September-December 2013. Subjects were 13-14 years old children from several junior high schools at Semarang. In data collecting process was using a standardized questionnaire ISAAC phase 1 and phase 2. Statistical analysis was performed using Chi-square hypothetic test.

Results: The subject size was 818 respondents. From all subjects, there was 64 respondents (7.1 %) with asthma and 839 respondents (92.9%) who did not have asthma. The analysis showed a significance value $p = 0.001$ between parental atopic history and asthma in children, and significant value $p = 0.001$ for the relationship history of atopic in parent which is asthma and asthma in 13-14 years old children at Semarang.

Conclusions: The prevalence of asthma at Semarang is 7.1%. The history of atopic in parent have a significant association with asthma in 13-14 years old children at Semarang, and there is a significant association between a history of atopic in parent which is asthma with asthma in 13-14 years old children at Semarang.

Keyword: Atopic History, Asthma, 13-14 Years Old Children

PENDAHULUAN

Asma merupakan suatu penyakit kronik yang mengenai jalan napas pada paru-paru. Penyakit ini paling sering diderita oleh anak. Asma memiliki gejala berupa batuk kronik, mengi, napas yang pendek, dan atau sesak pada dada yang dapat menyebabkan gangguan dalam hidup penderita, diantaranya kurang tidur, merasa lelah saat melakukan kegiatan yang berimbas pada penurunan jumlah aktifitas dan ketidakhadiran di sekolah serta tempat kerja. Tentunya juga diikuti dengan biaya tidak murah yang harus dikeluarkan untuk pengobatan asma.^{1,2}

Menurut WHO (*World Health Organization*) tahun 2011, 235 juta orang di seluruh dunia menderita asma dengan angka kematian lebih dari 8% di negara-negara berkembang yang sebenarnya dapat dicegah.² *National Center for Health Statistics* (NCHS) pada tahun 2011, mengatakan bahwa prevalensi asma menurut usia sebesar 9,5% pada anak dan 8,2% pada dewasa, sedangkan menurut jenis kelamin 7,2% laki-laki dan 9,7% perempuan.³

Di Indonesia, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 mendapatkan hasil prevalensi nasional untuk penyakit asma pada semua umur adalah 4,5 %. Dengan prevalensi asma tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (7,8%), diikuti Nusa Tenggara Timur (7,3%), DI Yogyakarta (6,9%), dan Sulawesi Selatan (6,7%). Dan untuk provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi asma sebesar 4,3 %. Disampaikan pula bahwa prevalensi asma lebih tinggi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki.⁴

Asma merupakan diagnosis masuk yang paling sering dikeluhkan di rumah sakit anak dan mengakibatkan kehilangan 5-7 hari sekolah secara nasional/tahun/anak. Sebanyak 10-15% anak laki-laki dan 7-10% anak perempuan dapat menderita asma

pada suatu waktu selama masa kanak-kanak. Asma dapat timbul pada semua umur: 30% penderita mulai merasakan gejala pada usia 1 tahun, dan 80-90% anak asma mengalami gejala pertama kali sebelum usia 4-5 tahun.⁵

Telah terjadi peningkatan kematian akibat asma termasuk pada anak di beberapa negara pada dua dekade terakhir. Jumlah penderita asma terus meningkat seiring dengan bertambahnya komunitas yang mengikuti gaya hidup barat dan urbanisasi. Hal tersebut juga berhubungan dengan peningkatan terjadinya alergi lain seperti dermatitis dan rinitis.^{6,7} Dalam penelitian yang menggunakan kuesioner ISAAC, periode usia yang sering mengalami kematian diwakili oleh kelompok usia 13-14 tahun.⁸

Faktor risiko yang dapat mengakibatkan asma dan memicu untuk terjadinya serangan asma diantaranya adalah riwayat atopik keluarga.² Berdasarkan sebuah studi kohort, apabila seorang anak memiliki satu orang tua yang memiliki alergi, maka anak tersebut memiliki kemungkinan untuk menderita alergi sebesar 33 %, dan kemungkinan alergi pada anak yang kedua orangtuanya menderita alergi sebesar 70%.⁹ Zulfikar dkk pada tahun 2008 di Jakarta melakukan penelitian mengenai prevalensi asma dan mendapatkan hasil prevalensi asma pada anak usia 13-14 tahun sebesar 13,1%, disamping itu didapatkan pula hubungan antara riwayat atopik keluarga dengan kejadian asma pada anak.¹⁰

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang dan menganalisis hubungan antara riwayat atopik orang tua dan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Desember 2013 di beberapa SMP yang ada di Semarang dengan jenis penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dalam beberapa tahap. Pertama dilakukan *cluster sampling*, yaitu dengan membagi wilayah Semarang menjadi beberapa area. Kemudian dilanjutkan dengan *simple random sampling*, yaitu dengan memilih secara acak minimal 2 SMP dari tiap area yang ada dengan estimasi murid tiap sekolah adalah 100 murid. Setelah itu dilakukan *cluster sampling* dengan menentukan subyek penelitian adalah siswa SMP yang sedang duduk di kelas VII dan VIII. Data diperoleh melalui pengisian kuesioner dan pengukuran tinggi serta berat badan subyek penelitian.

HASIL

Karakteristik Subyek Penelitian

Penelitian ini menggunakan subyek penelitian sebanyak 903 subyek. Kemudian dilakukan eksklusi terhadap subyek penelitian sesuai dengan kriteria eksklusi yang ada pada penelitian ini sehingga subyek penelitian berjumlah 818 subyek. Pengambilan data dilakukan pada 12 SMP yang ada di kota Semarang.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik Subyek	Rerata \pm SD (min-maks)
Umur (bulan)	158,12 \pm 9,465 (121-199)
Tinggi Badan (cm)	152,116 \pm 7,929 (127-180)
Berat Badan (kg)	43,147 \pm 10,137 (24-100)
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	18,53 \pm 3,527 (11,74-39,56)

Asma

Prevalensi dari asma didapatkan dari seluruh subyek penelitian sebelum dieksklusi yaitu sebesar 903 subyek. Didapatkan sebanyak 64 atau 7,1% subyek pernah menderita asma dan sebanyak 839 atau 92,9% subyek tidak pernah menderita asma

sebelumnya. Sedangkan insidensi asma ditemukan sebanyak 26 subyek penelitian atau 2,9% yang pernah mengalami mengi, sesak napas berbunyi ngik-ngik, atau mencicit atau berbunyi menciut atau bengek dalam 12 bulan terakhir, dan sisanya sebanyak 877 subyek penelitian atau 97,1 % tidak pernah mengalami hal tersebut.

Riwayat Atopik Orang Tua

Secara keseluruhan terdapat 162 anak yang salah satu atau kedua orang tuanya memiliki riwayat atopik. Dengan jenis riwayat atopik terbanyak adalah rhinitis alergi yaitu sebesar 10,9% dari 818 anak, kemudian diikuti asma sebesar 9,3%, dan dermatitis atopik sebesar 7,2%.

Hasil Analisis Riwayat Atopik Orang Tua dan Kejadian Asma pada Anak Usia 13-14 Tahun di Semarang

Uji hipotesis untuk mengetahui hubungan riwayat atopik orang tua dan kejadian asma menggunakan uji *Chi-square*. Dari uji tersebut didapatkan nilai signifikansi dengan nilai $p=0,001$ dan nilai RP yang didapat adalah 3,417 (95% CI = 2,109-5,535).

Tabel 2. Riwayat Atopik Orang Tua dan Kejadian Asma pada Anak

Riwayat Atopik Orang Tua	Asma		Tidak Asma		P
	n	%	n	%	
Ya	27	45,8	135	17,8	0,001
Tidak	32	54,2	624	82,2	

*Uji *Chi-square*

Kemudian dilakukan analisis dari tiap jenis riwayat atopik orang tua yang ada dengan kejadian asma pada anak. Analisis yang digunakan untuk riwayat atopik orang tua berupa asma dan rhinitis alergi adalah uji hipotesis *Chi-square*, sedangkan untuk riwayat atopik orang tua berupa dermatitis atopik digunakan uji alternative *Fisher*.

Dari hasil analisis didapatkan nilai signifikansi dari riwayat atopik orang tua berupa asma adalah 0,001. Riwayat atopik orang tua berupa rhinitis alergi memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,493. Pada analisis riwayat atopik orang tua berupa dermatitis

atopik dengan kejadian asma pada anak didapatkan nilai signifikansi 0,064 untuk 2-sided dan 0,054 untuk 1-sided.

Tabel 3. Riwayat Atopik Orang Tua Asma dan Rhinitis Alergi

Riwayat Atopik Orang Tua	Kejadian Asma Anak		p	RP (95%CI)
	Ya	Tidak		
Asma				
- Ya	20	56	0,001	5,007 (3,084-8,129)
- Tidak	39	703		
Rhinitis Alergi				
- Ya	8	81	0,493	1,285 (0,63-2,619)
- Tidak	51	678		

*Uji *Chi-square*

PEMBAHASAN

Asma adalah gangguan inflamasi kronik jalan napas yang menyebabkan peningkatan hiperensponsif jalan napas sehingga menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi, sesak napas, dada terasa berat dan batuk terutama malam hari dan atau dini hari.¹¹ Pada tahun 2011, menurut WHO terdapat 235 juta orang di seluruh dunia yang menderita asma.² Sedangkan NCHS mengemukakan bahwa pada saat itu prevalensi asma menurut usia adalah sebesar 9,5% pada anak dan 8,2% pada dewasa.³ Penelitian di Indonesia melalui RISKESDAS tahun 2013 mendapatkan hasil prevalensi nasional untuk penyakit asma pada semua umur adalah 4,5 %. Dan untuk provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi asma sebesar 4,3 %.⁴ Penelitian Yunus dkk pada tahun 2008 di Jakarta mendapatkan hasil prevalensi asma pada anak usia 13-14 tahun sebesar 12,2 %.¹² Sedangkan Zulfikar dkk pada tahun 2008 di Jakarta Barat memperoleh angka prevalensi asma 13,1%.¹⁰

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angka prevalensi dari asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang adalah sebesar 7,1%. Penilaian subyek mengalami asma adalah berdasarkan pernyataan dari subyek dalam kuesioner bahwa subyek pernah

mengalami mengi, sesak napas berbunyi ngik-ngik, atau mencicit atau berbunyi menciut atau bengek.

Selain itu ditemukan juga angka insidensi asma pada penelitian ini berdasarkan pernyataan dari subyek penelitian bahwa dirinya pernah mengalami mengi, sesak napas berbunyi ngik-ngik, atau mencicit atau berbunyi menciut atau bengek dalam 12 bulan terakhir. Dari pernyataan tersebut ditemukan sebanyak 26 subyek penelitian atau 2,9% yang pernah mengalami hal tersebut dalam 12 bulan terakhir, dan sisanya sebanyak 877 subyek penelitian atau 97,1 % tidak pernah mengalaminya.

Salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan asma diantaranya adalah riwayat atopik keluarga. Pada penelitian yang dilakukan Zulfikar dkk didapatkan 158 siswa yang memiliki anggota keluarga yang juga menderita asma, terdiri dari 43 siswa (2,0%) dengan ayah asma, 55 siswa (2,6%) ibu asma, 20 siswa (1,0%) saudara kandung asma, 9 siswa (0,4%) saudara kandung ayah asma, 18 siswa (0,9%) saudara kandung ibu asma, 5 siswa (0,2%) kakek atau nenek pihak ayah asma serta 8 siswa (0,4%) kakek atau nenek pihak ibu asma. Kemudian disebutkan pula bahwa didapatkan korelasi statistik yang signifikan riwayat keluarga asma dan prevalensi asma pada anak.¹⁰ Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ludfi dkk di Surabaya pada tahun 2008 dengan metode *case control*, didapatkan nilai signifikansi $p=0,194$ untuk hubungan antara riwayat atopik ibu dan $p=0,672$ untuk hubungan antara riwayat atopik ayah. Sehingga dapat diartikan bahwa pada penelitian tersebut riwayat atopik ayah maupun riwayat atopik ibu tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan manifestasi asma pada anak.¹³

Pada penelitian ini, deskripsi riwayat atopik orang tua yang dimaksud adalah riwayat atopik yang dialami oleh ayah dari subyek penelitian, ibu dari subyek penelitian, atau keduanya terhadap asma, rhinitis alergi, dan dermatitis atopik. Dari seluruh subyek,

terdapat 162 anak yang salah satu atau kedua orang tuanya memiliki riwayat atopik. Jenis riwayat atopik terbanyak yang dimiliki orang tua subyek penelitian adalah rhinitis alergi yaitu sebesar 10,9% dari 818 anak, kemudian diikuti asma sebesar 9,3%, dan dermatitis atopik sebesar 7,2%. Dari 29 subyek yang mengalami asma, terdapat 16 subyek atau 55,2% subyek penelitian yang orang tuanya memiliki riwayat atopik, sedangkan 13 subyek lainnya tidak memiliki orang tua dengan riwayat atopik. Hasil analisis dari uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat atopik orang tua dan kejadian asma pada anak dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 dan nilai OR yang didapat adalah 3,9 (95% CI = 2,262-6,725).

Kemudian penelitian dilanjutkan dengan melakukan analisis dari tiap jenis riwayat atopik orang tua yang ada dengan kejadian asma pada anak. Hasil analisis menggunakan *Chi-square* didapat nilai signifikansi dari riwayat atopik orang tua berupa asma adalah 0,001. Sehingga dapat disimpulkan bahwa riwayat atopik orang tua berupa asma memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian asma pada anak dengan nilai OR sebesar 6,438 (95% CI = 3,520-11,776). Riwayat atopik orang tua berupa rhinitis alergi memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,493 dan nilai OR sebesar 1,313 (95% CI = 0,602-2,865). Dengan begitu dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat atopik orang tua berupa rhinitis alergi dan kejadian asma pada anak. Pada analisis riwayat atopik orang tua berupa dermatitis atopik dengan kejadian asma pada anak dengan uji alternatif *Fisher* didapatkan nilai signifikansi 0,064 untuk *2-sided* dan 0,054 untuk *1-sided*. Dan disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat atopik orang tua berupa dermatitis atopik dengan kejadian asma pada anak.

Akan tetapi dikarenakan pengambilan data pada penelitian ini hanya berdasarkan kuesioner, maka hal tersebut dapat menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Dengan

hanya berpatokan pada kuesioner, dikhawatirkan terdapat bias yang mungkin dapat mempengaruhi hasil yang diperoleh.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa angka prevalensi pada anak usia 13-14 tahun di Semarang adalah sebesar 7,1%. Selain itu, terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat atopik orang tua dan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang, serta terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat atopik orang tua berupa asma dan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun di Semarang.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut yang lebih spesifik dengan sampel yang lebih besar dan meminimalisir bias yang ada agar dapat meningkatkan keakuratan hasil penelitian. Perlu dilakukan penyuluhan mengenai penyakit asma, agar masyarakat dapat lebih waspada terhadap faktor yang dapat menimbulkan penyakit asma karena angka insidensi yang cukup tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. MS. Anam, Sp. A, MSi. Med sebagai pembimbing yang telah memberikan saran-saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Dr.dr Mexitalia Setiawati, Sp. A (K) selaku ketua penguji dan dr. Adhie Nur RS, Sp. A, MSi. Med selaku penguji, serta pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. Asthma. 2014 [cited 2014 February 1]; Available from: <http://www.aaaai.org/conditions-and-treatments/asthma.aspx>
2. World Health Organization. Asthma. 2014 [updated 2013 November; cited 2014 January 31]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/>.
3. Centers for Disease Control and Prevention . Asthma. 2014 [updated March 25, 2013; cited 2014 February 1]; Available from: <http://www.cdc.gov/asthma/asthmaata.htm>.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013. In: Departemen Kesehatan RI, editor. Jakarta: Badan Litbangkes; 2013.
5. Nelson, Waldo E. M. Ilmu kesehatan anak nelson. 15 ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012.
6. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Buku ajar respirologi. 1 ed. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2008.
7. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. Global burden of asthma. Medical Research Institute of New Zealand, 2013.
8. Asher MI, Keil U, Anderson HR, et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. Eur Respir J 1995; 8:483-91
9. Steinke JW, Borish L. Genetics of allergic disease. Med Clin N Am 2006; 90 :1-15.
10. Zulfikar T, Yunus F, Wiyono H. Prevalens asma berdasarkan kuesioner ISAAC dan hubungan dengan faktor yang mempengaruhi asma pada siswa

SLTP di daerah padat penduduk jakarta barat tahun 2008. J Respir Indo 2011;31:181-92.

11. Sari CYI. Inflamasi alergi pada asma. CDK-207. 2013;40:585-8
12. Yunus F, Rasmin M, Sutoyo DK, et al. Prevalens asma pada siswa usia 13-14 tahun berdasarkan kuesioner ISAAC di jakarta. J Respir Indo. 2008;31:176-80.
13. Ludfi AS, Agustina L, Effendi C, et al. Asosiasi Penyakit Alergi Atopi Anak dengan Atopi Orang Tua dan Faktor Lingkungan. J Peny Dalam. 2012;13:53-62